

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Název práce: Využitelnost druhotných surovin při návrhu ztekucených suspenzí na bázi zemin

Autor práce: Jakub Hrubý

Vedoucí práce: Ing. Vít Černý, Ph.D.

Popis práce:

Bakalářská práce se věnuje problematice využitelnosti druhotných surovin v technologii ztekucených zemin. Po úvodu do problematiky je dále práce rozdělena do dvou základních částí, věnujících se teoretickým podkladům a následně pak jejich praktickému využití se základním experimentálním ověřením. Teoretická část je zaměřena na problematiku zemin, jejich charakteristiku, využitelnost a ztekucení. Další důležitou kapitolou jsou pak druhotné suroviny. Zde je uveden poměrně široký soubor různých druhů, potenciálně vhodných pro využití ve stavebnictví. Praktická část následuje po vytyčení hlavních a dílčích cílů práce. Je metodicky rozdělena do 4 hlavních etap, které na sebe logicky navazují. První etapa se věnuje výběru vhodné zeminy pro experimentální ověřování v etapách následujících. Jako vhodná je vybrána zemina třídy F6. Zajímavou součástí úvodní etapy je také vytvoření návrhu konceptu výzkumného úkolu, zaměřeného na problematiku ztekucených zemin. Tento širší koncept je následně upraven pro předepsaný rozsah bakalářské práce. Druhá etapa se věnuje optimalizačnímu výběru druhotných surovin, kdy jsou vybrány cihelný a betonový recyklát a ložový popel. Třetí etapa je zaměřena na výběr základní receptury pro etapu čtvrtou. Podíly pojiv vycházejí z odborné literatury a pozornost je zaměřena na možné využití superabsorpčního polymeru a urychlující přísady. Ta je v dávce 0,1 % z hmotnosti cementu vyhodnocena jako optimální. Závěrečná etapa se již věnuje vlastnímu experimentálnímu ověřování druhotných surovin, konkrétně ve 20% substituci zeminy. Veškeré výsledky ukazují, že druhotné suroviny zvýšily užité vlastnosti ztekucené zeminy. Jako optimální druhotná surovina byl vyhodnocen ložový popel.

Hodnocení práce studenta:

| | Výborné | Velmi dobré | Dobré | Nevyhovující |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Úroveň zpracování řešeného tématu | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Přístup autora při zpracování práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Využití odborné literatury a práce s ní | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Formální, grafická a jazyková úprava práce | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Splnění požadavků zadání práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Celkové hodnocení a závěr:

Jedná se o velmi rozsáhlou práci (90 stran vč. příloh) s velkým množstvím citované literatury (69 citací). Práce je metodicky a logicky velmi dobře uspořádaná a obsahuje velké množství užitečných informací a výsledků. Vyzdvihnul bych především návrh konceptu výzkumného úkolu, který je využitelný při návrhu metodických postupů při řešení projektu VaV. Dále je důležité zmínit ověření pro tento účel netestovaného superabsorpčního polymeru a přísady pro urychlení tvrdnutí. Formálně obsahuje práce veškeré potřebné části. Všechny cíle zadání byly bezpečně splněny. Vzhledem k rozsahu a náročnosti se v práci bohužel objevuje množství překlepů, chyb ve formátování apod., což mírně snižuje její úroveň. Obecně se však jedná o velmi kvalitní práci.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 15.6.2020

Podpis vedoucího práce: